

SAGARPA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACIÓN



**“PROGRAMA DE TRABAJO DEL MANEJO FITOSANITARIO DEL
COCOTERO”, A OPERAR CON RECURSOS DEL COMPONENTE
DE SANIDAD DEL PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD
AGROALIMENTARIA 2015, EN EL ESTADO DE MICHOACÁN DE
OCAMPO.**

ACH

2015

J *M* *A G D* *A*

“Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el Programa.”

M
-03555

CONTENIDO

1. JUSTIFICACIÓN

- 1.1 Importancia Económica del Cultivo
- 1.2 Importancia de la Plaga

2. OBJETIVO – META

3. OPERATIVIDAD

- 3.1 Recursos Humanos
- 3.2 Parque Vehicular

4. CALENDARIZACIÓN DE METAS

5. NECESIDADES FISICAS Y FINANCIERAS

- 5.1 Recursos Humanos
- 5.2 Recursos Materiales
- 5.3 Servicios
- 5.4 Plan Presupuestal

6. INDICADORES

7. HOJA DE FIRMAS

"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el Programa."

0355E

1.- JUSTIFICACIÓN

1.1.- Importancia económica del cultivo.

Actualmente la superficie total establecida en el Estado de Michoacán del cultivo de coco es de 6, 459 hectáreas, distribuidas de la siguiente manera: coco en fruta 3,362.50 hectáreas y para copra 3,105 hectáreas, los principales municipios productores son Aquila, Coahuayana y Lázaro Cárdenas (Fuente: SIAP 2014). Las actividades de la campaña se realizarán en los municipios de Aquila, Coahuayana y Lázaro Cárdenas en 2,000 hectáreas, los productores que participan en el cultivo son: en el municipio de Aquila 224, en Coahuayana 264 y Lázaro Cárdenas con 626. (Fuente: Juntas Locales de Sanidad Vegetal de Coahuayana y Lázaro Cárdenas, 2014). El número de productores beneficiados directamente con la campaña es de 209.

El destino de la producción es de acuerdo al tipo de consumo: El coco en fresco tiene su principal mercado en el centro del país; Guadalajara Jal. Celaya Gto. Querétaro, Qro. Morelia, Mich. Tijuana, B.C. y Monterrey, N.L.; mientras que la copra tiene como destino principal Guadalajara y Colima. (Fuente: Juntas Locales de Sanidad Vegetal de Coahuayana y Lázaro Cárdenas, 2014).

**IMPORTANCIA ECONÓMICA DEL CULTIVO
PROGRAMA 2015
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL
ESTADO: MICHOACAN
MANEJO FITOSANITARIO DEL COCOTERO**

CULTIVO	MUNICIPIO	NUMERO DE PRODUCTORES	SUPERFICIE (HAS)	PRODUCCIÓN (TON)	VALOR DE LA PRODUCCIÓN	COSTO DE PRODUCCIÓN	COSTOS FITOSANITARIOS
COCOTERO (Cocos nucifera L.)	LAZARO CARDENAS	77	1,000.00	12,000.00	19,200,000.00	9,168,536.59	0.00
Total Estado		77	1,000.00	12,000.00	19,200,000.00	9,168,536.59	0.00
Total Cultivo		77	1,000.00	12,000.00	19,200,000.00	9,168,536.59	0.00
PALMA DE COCO (Cocos nucifera)	AQUILA	33	290.00	520,573.77	4,164,590.16	10,022,875.41	1,933,349.18
	COAHUAYANA	99	725.00	1,392,210.14	11,137,681.16	27,821,748.91	4,854,925.72
Total Estado		132	1,015.00	1,912,783.92	15,302,271.32	37,844,624.32	6,788,274.90
Total Cultivo		132	1,015.00	1,912,783.92	15,302,271.32	37,844,624.32	6,788,274.90
Total Reporte		209	2,015.00	1,924,783.92	34,502,271.32	47,013,160.91	6,788,274.90

"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el Programa."

03555

1.2.- Importancia de la plaga.

El Picudo negro del cocotero (*Rhynchophorus palmarum*) se encuentra distribuido en todas las zonas productoras de cocotero, si no es controlado a tiempo puede acabar con las plantaciones por el daño directo que ocasionan las larvas al alimentarse del tejido interno. Una larva es capaz de comerse 500 grs. de tejido durante esta etapa.

El mayor daño que ocasiona es la transmisión del nematodo (*Bursaphelenchus cocophilus*) agente causal de la enfermedad conocida como "anillo rojo". Las hojas de las palmas se tornan amarillas, después se secan y caen; es típico que por el ataque del picudo las hojas se doblan en su base formando un codo de 45°.

Las galerías que forman las larvas, facilitan la entrada de algunos hongos patógenos como (*Phytophthora palmivora*) y otros artrópodos que en conjunto causan la muerte de la planta.

En el estado de Michoacán esta plaga se encuentra distribuida en 3 municipios, por lo cual se estará dando atención a 209 productores que representan una superficie de 2,015 hectáreas para seguir manteniendo los niveles de infestación por debajo del 2.59%

IMPORTANCIA DE LA PLAGA
PROGRAMA 2015
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL
ESTADO: MICHOACAN
MANEJO FITOSANITARIO DEL COCOTERO
 Trampeo

PLAGA	MUNICIPIO	NUMERO DE PRODUCTORES	NIVEL DE INFESTACIÓN PROMEDIO(%)	SUPERFICIE CON PLAGA (HA)	NO. DE SITIOS CON PLAGA
PICUDO NEGRO	AQUILA	33	1.5040	290.0000	62
	COAHUAYANA	99	1.4791	712.0000	138
	LAZARO CARDENAS	77	4.6107	1,000.0000	200
	TOTAL	209	2.5312	2,002.0000	400

2.- OBJETIVO - META

Reducir los niveles de infestación de la plaga de 2.5312 a 1.5195 del Picudo Negro (*Rhynchophorus palmarum*) en 2,000 hectáreas de cocotero en los Municipios de Aquila, Coahuayana y Lázaro Cárdenas.

Protección de las palmas en desarrollo que son las que sustituirán a las plantaciones adultas.

OBJETIVO - META
PROGRAMA 2015
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL
ESTADO: MICHOACAN
MANEJO FITOSANITARIO DEL COCOTERO
Trampeo

PICUDO NEGRO

MUNICIPIO	NUMERO DE PRODUCTORES	NO. DE SITIOS A ATENDER	SUPERFICIE A ATENDER(HA)	NIVEL DE INFESTACIÓN PROMEDIO ACTUAL	NIVEL DE INFESTACIÓN ESPERADA(OBJETIVO)
AQUILA	33	62	290.0000	1.5040	1.4096
COAHUAYANA	99	139	715.0000	1.4791	1.2490
LAZARO CARDENAS	77	200	1,000.0000	4.6107	1.9000
TOTAL	209	401	2,005.0000	2.5312	1.5195

Promedio sobre el total de los datos:	3.0918
---------------------------------------	--------

"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el Programa."

03555

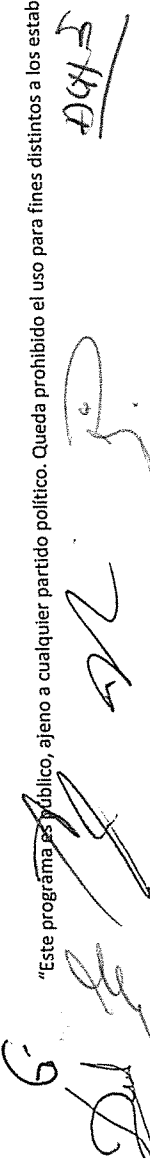
3.- OPERATIVIDAD

3.1. - Recursos Humanos.

La superficie total a atender con el personal propuesto en el programa es de 2,000 hectáreas para llevar el manejo físico y financiero el programa comprende de enero a diciembre y la principal actividad es la de trapeo la cual estará a cargo de 2 técnicos de campo cada uno con una superficie de 1,000 hectáreas en los municipios de Aquila, Coahuayana y Lázaro Cárdenas las demás actividades a desarrollar serán muestreo, divulgación, capacitación, SICAFI, evaluación y supervisión. Un coordinador de campaña que seguirá documentalmente y en supervisiones de campo las actividades de la campaña, un profesional fitosanitario en la JLSV de Lázaro Cárdenas que apoyara en las actividades de la campaña en el municipio de Lázaro Cárdenas a través de la JLSV, un auxiliar administrativo y una secretaria que apoyaran en las actividades de oficina.

Personal	Campaña	Problema	Acción	Necesidad	Costo	Total	Federal	Estatal	E	F	M	A	M	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
CERNA DIAZ LEONEL	MANEJO FITOSANITARIO DEL COCOTE-RO	PICUDO NEGRO	TRAMPEO	GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO	9,270.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
COORDINADOR POR CONTRATAR COCOTERO	MANEJO FITOSANITARIO DEL COCOTE-RO	PICUDO NEGRO	TRAMPEO	AUXILIAR DE CAMPO	9,270.00	27,810.00	0.00	27,810.00	9,270.00	9,270.00	9,270.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ESMERALDA ORTEGA DOMINGUEZ	MANEJO FITOSANITARIO DEL COCOTE-RO	PICUDO NEGRO	SUPERVISIÓN	COORDINADOR DE CAMPAÑAS FITOSANITARIAS	20,440.00	40,880.00	0.00	40,880.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20,440.00	20,440.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FERNANDO ALBA PACHECO	MANEJO FITOSANITARIO DEL COCOTE-RO	PICUDO NEGRO	TRAMPEO	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	9,100.00	18,200.00	0.00	18,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9,100.00	9,100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HERIBERTO ANDALUZ VALDEZ	MANEJO FITOSANITARIO DEL COCOTE-RO	PICUDO NEGRO	SICAFI	ADMINISTRADOR DE SICAFI	14,820.00	14,820.00	0.00	14,820.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14,820.00	0.00
ING. IMELDA MONREAL ROSALES	MANEJO FITOSANITARIO DEL COCOTE-RO	PICUDO NEGRO	TRAMPEO	GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO	9,270.00	9,270.00	0.00	9,270.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
JOEL RODRIGUEZ BALTARAZ	MANEJO FITOSANITARIO DEL COCOTE-RO	PICUDO NEGRO	TRAMPEO	AUXILIAR DE CAMPO	9,270.00	111,240.00	0.00	111,240.00	9,270.00	9,270.00	9,270.00	9,270.00	9,270.00	9,270.00	9,270.00	9,270.00	9,270.00	9,270.00	9,270.00	9,270.00	9,270.00
LUZ MARIA CERRANO CAMPOS	MANEJO FITOSANITARIO DEL COCOTE-RO	PICUDO NEGRO	TRAMPEO	PROFESIONAL FITOSANITARIO	14,820.00	44,460.00	0.00	44,460.00	0.00	0.00	0.00	14,820.00	14,820.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SECRETARIA	MANEJO FITOSANITARIO DEL COCOTE-RO	PICUDO NEGRO	TRAMPEO	GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO	9,270.00	9,270.00	0.00	9,270.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SECRETARIA	MANEJO FITOSANITARIO DEL COCOTE-RO	PICUDO NEGRO	TRAMPEO	AUXILIAR DE CAMPO	9,270.00	111,240.00	0.00	111,240.00	9,270.00	9,270.00	9,270.00	9,270.00	9,270.00	9,270.00	9,270.00	9,270.00	9,270.00	9,270.00	9,270.00	9,270.00	9,270.00
SECRETARIA	MANEJO FITOSANITARIO DEL COCOTE-RO	PICUDO NEGRO	TRAMPEO	SECRETARIA	6,864.00	20,592.00	0.00	20,592.00	6,864.00	6,864.00	6,864.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SECRETARIA	MANEJO FITOSANITARIO DEL COCOTE-RO	PICUDO NEGRO	TRAMPEO	GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO	9,270.00	9,270.00	0.00	9,270.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SECRETARIA	MANEJO FITOSANITARIO DEL COCOTE-RO	PICUDO NEGRO	TRAMPEO	AUXILIAR DE CAMPO	9,270.00	9,270.00	0.00	9,270.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el Programa."

6

 DGL-3

3.2.- Parque vehicular.

PROGRAMA 2015
Reporte del Parque Vehicular
Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Michoacán

Número Económico	Equipo	Placas	Nombre del Responsable	Campañas
01	M.F. COCOTERO NP300 DC 2015		Joel Rodríguez Baltazar	MF COCOTERO
3N6DD23X5FK039496	NISSAN PICK UP DOBLE CABINA 2015		Heriberto Andaluz Valdez	MF COCOTERO

Actualmente se cuenta con 2 vehículos para realizar la actividad de trampeo en las Juntas Locales de Sanidad Vegetal de Coahuayana y Lázaro Cárdenas que operan la campaña, los vehículos fueron adquiridos en diciembre del 2015. Para la coordinación se cuenta con un vehículo Nissan con placas NP 04938 que se utiliza para atender actividades de la Campaña Manejo Fitosanitario del Cocotero Manejo Fitosanitario del Mango y de Inspección de la Movilización Agropecuaria Nacional. Esta unidad es prestada por el Programa Inspección de la Movilización Agropecuaria Nacional.

DCH E

"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el Programa."

03555

4.- CALENDARIZACIÓN DE METAS.

PROGRAMA 2015
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL
ESTADO: MICHOACÁN

MANEJO FITOSANITARIO DEL COCOTERO ACCIONES FITOSANITARIAS

ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	CALENDARIZACIÓN DE METAS														
				ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE			
TRAMPEO	SUPERFICIE TRAMPEADA	HECTÁREAS	2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	24,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	
	TRAMPAS COLOCADAS TRAMPAS REVISADAS	NÚMERO	400 20,720	400 1,640	0 1,600	0 1,600	0 1,600	0 1,600	0 1,600	0 1,600	0 1,600	0 1,600	0 1,600	0 1,600	0 1,600	0 1,600	0 1,600	0 1,600
MUESTREO	SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	SUPERFICIE LABOR SITIOS MUESTREADOS	HECTÁREAS NÚMERO	2,000.00 104	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 104
CAPACITACIÓN	PLÁTICAS A PRODUCTORES	NÚMERO	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SPOTS	NÚMERO	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DIVULGACIÓN	INFORMES TÉCNICOS	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	INFORMES FINANCIEROS	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN	NÚMERO	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	INFORMES REVISADOS	NÚMERO	24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

La campaña se realizará en los municipios de Coahuayana, Aquila y Lázaro Cárdenas y la principal actividad a desarrollar será la de trampeo, para el control de picudo negro se realizará en una superficie cultivada de 2,000 hectáreas de palma de coco en desarrollo, se colocarán 400 trampas para controlar las poblaciones de picudo las cuales será revisadas semanalmente estas trampas estarán distribuidas en 10 rutas, la superficie trampeada será de 1,000 hectáreas por cada Junta Local de Sanidad Vegetal participante en la campaña, el muestreo se llevará a cabo en una superficie de 2,000 hectáreas para determinar el número de palmas afectadas, se difundirán 300 spots de radio dirigidos a productores con la finalidad de dar a conocer las actividades de la campaña.

[Handwritten signatures and initials]
ACH S

"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el Programa."

5.- NECESIDADES FISICAS Y FINANCIERAS.

PROGRAMA 2015
NECESIDADES FISICAS Y FINANCIERAS
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL
ESTADO: MICHOACAN

MANEJO FITOSANITARIO DEL COCOTERO

5.1 Recursos Humanos

Concepto	Unidad de medida	No. de personas	Inversión total(\$)	Financiamiento(\$)	
				Federal	Estatad
COORDINADOR DE CAMPANAS FITOSANITARIAS		1	40,880.00	0.00	40,880.00
PROFESIONAL FITOSANITARIO		1	44,460.00	0.00	44,460.00
AUXILIAR ADMINISTRATIVO		1	18,200.00	0.00	18,200.00
SECRETARIA		1	20,592.00	0.00	20,592.00
ADMINISTRADOR DE SICAFI		1	14,820.00	0.00	14,820.00
GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO		2	18,540.00	0.00	18,540.00
AUXILIAR DE CAMPO		3	250,290.00	0.00	250,290.00
			407,782.00	0.00	407,782.00

5.2 Recursos Materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Inversión total(\$)	Financiamiento(\$)	
				Federal	Estatad
COMBUSTIBLE	LITRO	7415	111,225.00	0.00	111,225.00
PAPELERIA	PAQUETE	3	3,500.00	0.00	3,500.00
UNIFORMES	PAQUETE	4	4,500.00	0.00	4,500.00
COPIAS	NÚMERO	23	23.00	0.00	23.00
MATERIAL DE TRAMPEO	PIEZA	6	22,000.00	0.00	22,000.00
FEROMONA RHINCOMPOROSOL	PIEZA	1704	93,720.00	0.00	93,720.00
PAPELERIA	PAQUETE	1	1,500.00	0.00	1,500.00
CAMARA DIGITAL	PIEZA	1	5,000.00	0.00	5,000.00
			241,468.00	0.00	241,468.00

5.3 Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Inversión total(\$)	Financiamiento(\$)	
				Federal	Estatad
CAFETERIA	SERVICIOS	4	6,000.00	0.00	6,000.00
ENERGIA ELÉCTRICA	SERVICIOS	5	8,000.00	0.00	8,000.00
SPOT DE RADIO	SERVICIOS	300	18,750.00	0.00	18,750.00
TELÉFONO	SERVICIOS	1	2,000.00	0.00	2,000.00
VIÁTICOS ESTATALES SIN PERNOCTA	DÍAS	2	500.00	0.00	500.00
VIÁTICOS NACIONALES	DÍAS	4	5,000.00	0.00	5,000.00
MANTENIMIENTO VEHICULAR	SERVICIOS	6	10,500.00	0.00	10,500.00
			50,750.00	0.00	50,750.00
		Total de la campaña	700,000.00	0.00	700,000.00

5.4 Plan Presupuestal

Tipo de recurso	Inversión total(\$)	Financiamiento(\$)	
		Federal	Estatad
Recursos Humanos	407,782.00	0.00	407,782.00
Recursos Materiales	241,468.00	0.00	241,468.00
Servicios	50,750.00	0.00	50,750.00
Total	700,000.00	0.00	700,000.00

"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el Programa."

03555

6.- INDICADORES.

Para zonas bajo control fitosanitario

Nombre del Indicador:	Fórmula	Unidad de Medida
Reducción del nivel o porcentaje de infestación o incidencia	$\frac{\text{Nivel o \% de incidencia o infestación inicial} - \text{final}}{\text{Nivel o \% de incidencia o infestación inicial}} \times 100$	%
Superficie atendida	$\frac{\text{Superficie atendida}}{\text{Superficie programada a atender}} \times 100$	%
Eficiencia de inversión	$\frac{\text{Inversión por hectárea operada}}{\text{Inversión por hectárea programada}} \times 100$ <p>* Resulta de dividir la superficie a atender y el recurso total programado a ejercer</p>	%

043

Handwritten signatures and marks, including a large arrow pointing upwards and several illegible signatures.

"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el Programa."

03555

7.- HOJA DE FIRMAS

El presente Programa de Trabajo del Manejo Fitosanitario del Cocotero que incide en el Estado de Michoacán, fue formulado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal, sancionado por la Delegación Estatal de la SAGARPA, la Secretaría de Desarrollo Rural del Gobierno del Estado y dictaminado por el SENASICA – DGSV. Tomando en cuenta que el documento fue leído, se firma a sabiendas que la operación se ajustará a la normativa aplicable y a los lineamientos técnico administrativos emitidos por SENASICA.

Por el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
El Director General de Sanidad Vegetal

del G

Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga

Por la Delegación de la SAGARPA en el Estado de Michoacán
El Delegado Estatal de la SAGARPA

del G
del G

Ing. Jaime Rodríguez López

Por el Gobierno Del Estado De Michoacán
El Secretario De Desarrollo Rural

Ing. Eugenio Candelario Treviño García

Por el Comité Estatal De Sanidad Vegetal De Michoacán
Presidente del CESV

del G

T. F. Rito Mendoza Medina